

建设项目竣工环境保护验收调查表

项 目 名 称：平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程

委 托 单 位：平 阳 县 交 通 工 程 建 设 中 心

编制单位：杭州新景环保科技有限公司

编制日期 2024 年 4 月

编制单位：杭州新景环保科技有限公司

法人：唐 伟

技术负责人：吴德欣

项目负责人：沈晨健

编制人员：沈晨健

监测单位：温州中一检测研究院有限公司

参加人员：崔香雪

编制单位联系方式

电话：18458113140

地址：浙江省杭州市西湖区文三路 199 号创业大厦 1401 室

邮编：310000

目 录

表 1 项目总体情况 1

表 2 调查范围、因子、目标、重点 3

表 3 验收执行标准 6

表 4 工程概况 9

表 5 环境影响评价回顾 14

表 6 环境保护措施执行情况 19

表 7 环境影响调查 23

表 8 环境质量及污染源监测 25

表 9 环境管理状况及监测计划 38

表 10 公众参与 39

表 11 调查结论与建议42

附表 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表46

表 1 项目总体情况

建设项目名称	平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程				
建设单位	平阳县交通工程建设中心				
法人代表	钱成		联系人	张仁锐	
通信地址	平阳县昆阳镇雅山村昆雅路（交通运输局大院内）				
联系电话	13736765506	传真	-	邮编	325400
建设地点	浙江省温州市平阳县昆阳镇、鳌江镇（起于昆鳌大道与 G104 国道连接线平交口，止于岩头村 G228 国道）				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	市政道路工程建筑	
环境影响报告表名称	平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程建设项目 环境影响报告表				
环境影响评价单位	浙江中蓝环境科技有限公司				
初步设计单位	北京建达道桥咨询有限公司				
环境影响评价审批部门	温州市 生态环境局	批复 编号	温环平建 (2021) 15 号	时间	2021 年 3 月 3 日
初步设计审批部门	平阳县发展 和改革局	文号	平发改投资 (2021) 21 号	时间	2021 年 2 月 25 日
环境保护设施设计单位	北京建达道桥咨询有限公司				
环境保护设施施工单位	平湖通顺交通设施有限公司				
环境保护设施监测单位	温州中一检测研究院有限公司				
投资总概算（万元）	6320.2	其中：环境保 护投资（万元）	200	实际环境 保护投资 占总投资 比例	3.16%
实际总投资（万元）	6249.32	其中：环境保 护投资（万元）	200		2.94%
设计生产能力（交通量）	28939pcu/d (2024 年)	建设项目开工日期		2021 年 8 月 1 日	
实际生产能力（交通量）	22589pcu/d (2024 年)	投入运行日期		2022 年 8 月 1 日	

<p>项目建设过程简述 (项目立项~运行)</p>	<p>2021 年 1 月,平阳县交通工程建设中心以平交建〔2021〕1 号文提交昆鳌大道至 228 国道连接线工程立项申请。同月 19 日,平阳县发展和改革局以平发改投资〔2021〕3 号文同意该工程建设,并给出本工程可行性研究报告批复意见(附件 1)。</p> <p>2021 年 1 月,平阳县交通工程建设中心委托北京建达道桥咨询有限公司完成了《昆鳌大道至 228 国道连接线工程两阶段初步设计(报批稿)》,并以平交建〔2021〕3 号文提交审批申请。同年 2 月 25 日,平阳县发展和改革局以平发改投资〔2021〕21 号对该初步设计进行了批复(附件 2)。</p> <p>2021 年 2 月,平阳县交通工程建设中心委托浙江中蓝环境科技有限公司完成了《昆鳌大道至 228 国道连接线工程建设项目环境影响报告表(报批稿)》。同年 3 月 3 日,温州市生态环境局以温环平建〔2021〕15 号文对该报告进行了批复(附件 3)。</p> <p>2021 年 3 月,平阳县交通工程建设中心委托北京建达道桥咨询有限公司完成了《昆鳌大道至 228 国道连接线工程两阶段施工图设计(报批稿)》,并以平交建〔2021〕9 号文提交审批申请。同年 4 月 20 日,平阳县交通运输局以平交〔2021〕63 号文对该施工图进行了批复(附件 4)。</p> <p>本工程于 2021 年 8 月 1 日开工,2022 年 8 月 1 日完成主体工程并交工试运营,2022 年 8 月~2024 年 2 月,完成交通设施建设,后期清理、绿化种植等工作。通车至今路况正常。</p> <p>根据温州中一检测研究院有限公司于 2024 年 3 月 23 日记录的车流量显示,本工程现状车流量为 22589pcu/d,为环评预测(28939pcu/d)的 78.06%。</p>
-------------------------------	---

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>因环境影响报告表未明确表示环境影响评价范围，经现场勘查及调研，确定本工程竣工环境保护验收调查范围和因子见下表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 验收调查范围</p> <table border="1" data-bbox="293 443 1370 788"> <thead> <tr> <th>调查项目</th><th>调查范围</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td><td>道路中心线两侧 200m 以内区域</td></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>道路中心线两侧 200m 以内区域</td></tr> <tr> <td>地表水环境</td><td>道路中心线两侧 200m 以内区域</td></tr> <tr> <td>固体废物</td><td>道路范围及施工范围</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>道路中心线两侧 200m 以内区域</td></tr> <tr> <td>公众意见</td><td>周边居民与司乘人员</td></tr> </tbody> </table>	调查项目	调查范围	声环境	道路中心线两侧 200m 以内区域	环境空气	道路中心线两侧 200m 以内区域	地表水环境	道路中心线两侧 200m 以内区域	固体废物	道路范围及施工范围	生态环境	道路中心线两侧 200m 以内区域	公众意见	周边居民与司乘人员
调查项目	调查范围														
声环境	道路中心线两侧 200m 以内区域														
环境空气	道路中心线两侧 200m 以内区域														
地表水环境	道路中心线两侧 200m 以内区域														
固体废物	道路范围及施工范围														
生态环境	道路中心线两侧 200m 以内区域														
公众意见	周边居民与司乘人员														
调查因子	<p>本工程竣工环境保护验收调查因子见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 验收调查因子</p> <table border="1" data-bbox="293 943 1370 1384"> <thead> <tr> <th>调查项目</th><th>调查因子</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td><td>等效连续 A 声级</td></tr> <tr> <td>环境空气</td><td>当地环境空气 PM_{2.5}</td></tr> <tr> <td>地表水环境</td><td>pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、石油类、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量</td></tr> <tr> <td>固体废物</td><td>生活垃圾、弃渣等处置措施</td></tr> <tr> <td>生态环境</td><td>绿化工程、水土流失保护措施等</td></tr> <tr> <td>公众意见</td><td>对声环境、水环境、生态环境、环境空气的影响及所采取措施的满意程度；通行便利性及环保印象等</td></tr> </tbody> </table>	调查项目	调查因子	声环境	等效连续 A 声级	环境空气	当地环境空气 PM _{2.5}	地表水环境	pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、石油类、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量	固体废物	生活垃圾、弃渣等处置措施	生态环境	绿化工程、水土流失保护措施等	公众意见	对声环境、水环境、生态环境、环境空气的影响及所采取措施的满意程度；通行便利性及环保印象等
调查项目	调查因子														
声环境	等效连续 A 声级														
环境空气	当地环境空气 PM _{2.5}														
地表水环境	pH 值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、悬浮物、石油类、氨氮、总磷、化学需氧量、五日生化需氧量														
固体废物	生活垃圾、弃渣等处置措施														
生态环境	绿化工程、水土流失保护措施等														
公众意见	对声环境、水环境、生态环境、环境空气的影响及所采取措施的满意程度；通行便利性及环保印象等														
主要环境保护目标	<p>经现场踏勘，截至验收阶段，运营期本工程调查范围内共有声环境保护目标共 3 处，分别为平阳县第一人民医院、凤起阳光小区、岩头村。相较环评时期，因道路建成，能更好测量道路与敏感点相对距离，测得平阳县第一人民医院靠近道路一侧实际距离为 150m；凤起阳光小区为环评后新建，列为新增敏感点；环评时期道路终点北侧岩头村计划拆迁，并未列入保护目标，但经验收阶段调查，实际只拆迁了红线内区域房屋，红线外房屋现无拆迁计划，因此该区域房屋为环评时期遗漏敏感点，同时原环评岩头村（道路终点东侧）不在本工程验收调查范围内，因此选取道路北侧居民房作为岩头村保护目标。环评中无规划敏感点。</p> <p>地表水环境保护目标 1 处，为道路跨越的东塘河。</p>														

实际保护目标可见图 2-1 至图 2-4。

表 2-3 本工程环境保护目标

序号	保护目标	环评阶段		验收阶段		变化情况
		桩号	方位	桩号	方位	
1	平阳县第一人民医院	K0+080~K0+200	道路北侧 100m	K0+080~K0+200	道路北侧 150m	无变化，实际测量距离较环评测量远。
2	凤起阳光小区	-	-	K0+300~K0+380	道路北侧 150m	取得环评批复后新建
3	岩头村	终点 K0+544 东侧	道路东侧 80m	K0+400~K0+480	道路北侧 23m	环评阶段道路终点北侧计划拆迁，现阶段未完全拆迁，因此列为保护目标，属于环评遗漏敏感点。
4	东塘河	K0+040~K0+220	道路跨越	K0+040~K0+220	道路跨越	无变化



图 2-1 平阳县第一人民医院



图 2-2 凤起阳光小区



图 2-3 岩头村



图 2-4 东塘河

调查重点

- 本工程竣工环境保护验收调查重点如下：
- 1、核查实际工程概况及变动内容；
 - 2、调查工程环境环保投资情况；

	<p>3、环境保护目标基本情况及变更情况；</p> <p>4、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响；</p> <p>5、环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；</p> <p>6、工程环境保护范围内现状声环境、环境空气、地表水环境质量是否满足相关标准；</p> <p>7、环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；</p> <p>8、周围居民及司乘人员对本工程施工期、营运期环境保护的意见与建议。</p>
--	---

表 3 验收执行标准

环境
质量
标准

1、水环境

根据浙江省水功能区划分方案，方案所在区域为项目所在区域内河为平鳌塘河平阳工业、农业用水区，属于Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，详见表 3-1。

表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L ， 除 pH 值外

参数	pH	DO	BOD ₅	高锰酸盐指数	氨氮
Ⅲ类	6~9	≥5	≤4	≤6	≤1.0
参数	COD _{Cr}	总铅	六价铬	总磷	挥发酚
Ⅲ类	≤20	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005

2、环境空气

本项目所在地属二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-2 环境空气质量标准

项目	年平均	24 小时平均	日最大 8 小时平均	1 小时平均	单位	参考标准	
SO ₂	60	150	/	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	
TSP	200	300	/	/			
NO ₂	40	80	/	200			
NO _x	50	100	/	250			
PM ₁₀	70	150	/	/			
PM _{2.5}	35	75	/	/			
O ₃	/	/	160	200	mg/m ³		
CO	/	4.0	/	10.0			

3、声环境

本工程路基 35m 内区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，35m 至 200m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发〔2003〕94 号）文件，当交通干线经过医院时，其室外昼间按 60dB、夜间按 50dB 执行。相关标准见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

执行标准	类别	昼间	夜间	说明
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类	60	50	距离道路边界线外 35m～200m 居住区
	4a 类	70	55	距离道路边界线外 35m 以内
环发〔2003〕94 号	2 类	60	50	平阳县第一人民医院

1、废水

本项目为道路基建项目，营运期废水主要为降雨冲刷路面产生的路面径流水和桥面径流水。对于施工期废水排放，施工生产废水需设简易沉淀池，施工过程中产生的泥浆水沉淀后尾水用于路面洒水，沉渣干化后运至互通填埋处填埋处置，施工机械的清洗产生的含油废水经集水隔油、沉淀处理后循环回用，废油污委托相应资质单位处置，沉渣收集后委托环卫清运处置；考虑到项目沿线环境，施工人员可租用周边民宅，施工人员生活污水利用周边民宅卫生设施和公共卫生设施，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排放。相关标准见表 3-4。

表 3-4 废水排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	SS	CODcr	BOD ₅	氨氮	总磷	动植物油
三级标准 （GB8978-1996）	6～9	400	500	300	35*	8*	100

*注：氨氮、总磷参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中规定的其他企业排放标准 35mg/L、8mg/L 。

2、废气

施工期施工扬尘、摊铺沥青烟气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放浓度监控浓度限值，具体见表 3-5。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）

污 染 物	最高允许排放 浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放量（kg/h）		无组织排放监控浓度值	
		排气筒（m）	二级标准	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
沥青烟气	75（建筑搅拌）	15	0.27	生产设备不得有明显的无组 织排放存在	

3 、噪声

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准，即昼间 70dB（A） ， 夜间 55dB（A） ， 夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A） ， 具体标准值见表 3-6。

污
染
物
排
放
标
准

	<p>表 3-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） 单位：dB</p> <table border="1" data-bbox="347 235 1412 331"> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th></tr> <tr> <td>70</td><td>55</td></tr> </table> <p>备注：夜间声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）；当场界距噪声敏感建筑物较近，其室外不满足测量条件时，可在噪声敏感建筑物室内测量并将表中相应的限值 10dB（A）作为评价依据。</p> <p>4 、固废</p> <p>本项目产生的危险废物，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关内容；一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关标准。</p>	昼间	夜间	70	55
昼间	夜间				
70	55				
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目建设内容主要为市政道路工程建筑项目，属市政基础设施建设项目，工程建成投入运营后产生的污染物主要为汽车尾气和交通噪声，不涉及总量控制指标。</p>				

表 4 工程概况

项目名称	平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程
项目地理位置 (附地理位置图)	浙江省温州市平阳县昆阳镇、鳌江镇，起于昆鳌大道与 104 国道连接线平交口，止于岩头村 228 国道。地理位置可见附图 1

主要工程内容及规模：

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程主要内容可见表 4-1。

表 4-1 工程主要内容及工程量

序号	项 目	单位	环评时期	实际建设	备注
1	公路等级	级	二级兼顾城市道路	二级兼顾城市道路	
2	路线长度	km	0.544	0.522	线位走向一致
3	路基宽度	m	36.0	36.0	路基标准断面设置一致
4	填方/挖方	1000m ³	25.914/0.417	13.645/2.136	
5	排水防护	km	0.544	0.522	
6	桥梁总宽度	m	39.5	39.5	桥梁断面与环评设置一致
7	中桥	m/座	54.0/1	54/1	
8	涵洞	道	1	2	较环评增加一道
9	平面交叉	处	3	3	交叉位置一致
10	安全设施	Km	0.544	0.522	
11	征用用地	亩	36.8	34.1	
12	建安费	万元	4305.9	4282.97	
13	估算总金额	万元	6320.2	6249.31	

由表可知，本工程实际建设 522m，较环评时期减少 22m，约占环评长度 4.04%。工程主要建设内容中路基、桥梁、平面交叉工程与环评基本一致，路面工程较环评时期细化，涵洞工程较环评时期增加 1 道，工程主要内容未发生重大变动。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

工程开工后，局部设计进行了变更。根据原环境保护部发布的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），参照高速公路建设项目重大变动清单，本项目变动与重大变动清单对照情况可见表 4-2。

表 4-2 本项目变动与重大变动清单对照表

类别	清单内容	环评时期	实际建设	是否重大变动
规模	车道数或设计车速增加。	工程采用双向六车道二级公路兼顾城市道路，设计速度 60km/h	与环评一致	否
	线路长度增加 30%及以上。	路线范围 K0+000~K0+544	路线范围 K0+000~K0+522 较环评缩短 22m，约占 环评路线长度 4.04%	否
地点	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。	本项目位于平阳县鳌江镇、昆阳镇，起点位于昆鳌大道与 104 国道连接线平交口，跨东塘河并沿规划线位向东南布线，止于岩头村附近 228 国道平面交叉。	线位与环评一致。	否
	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。	工程不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，没有出现新的城市规划区和建成区。	与环评一致。	否
	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上。	环评时期共存在 2 处声环境敏感点。	现状存在 3 处声环境保护目标，凤起阳光小区为环评后新建敏感点，岩头村（道路北侧）环评时期需拆迁但实际未拆，为环评时期遗漏敏感点，非项目变动产生。	否
生产工艺	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	工程不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区。	与环评一致	否
环境保护措施	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	不涉及野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁	与环评一致	否

经分析，本工程规模、地点、生产工艺以及环境保护措施等方面未发生重大变动，符合环境保护管理要求。

工程占地及平面布置图

工程占地约 34.1 亩（约 2.27hm²），较环评时期减少 2.7 亩，工程未设置红线外临时用地，平面布置图可见附图 2。

生产工艺流程（附流程图）

本项目为道路工程，且项目目前已经施工完成并投入运营，故本项目对施工期环境影响进行回顾性评价，本项目在施工期间未受到任何形式的环保投诉，本项目施工过程中施工料场、施工便道等临时设施设置均已恢复，无环境遗留问题，施工期产生的主要污染因素为噪声、废气、废水、固废、水土流失及植被破坏等。施工期间主要环节以及污染物可见图 4-1。

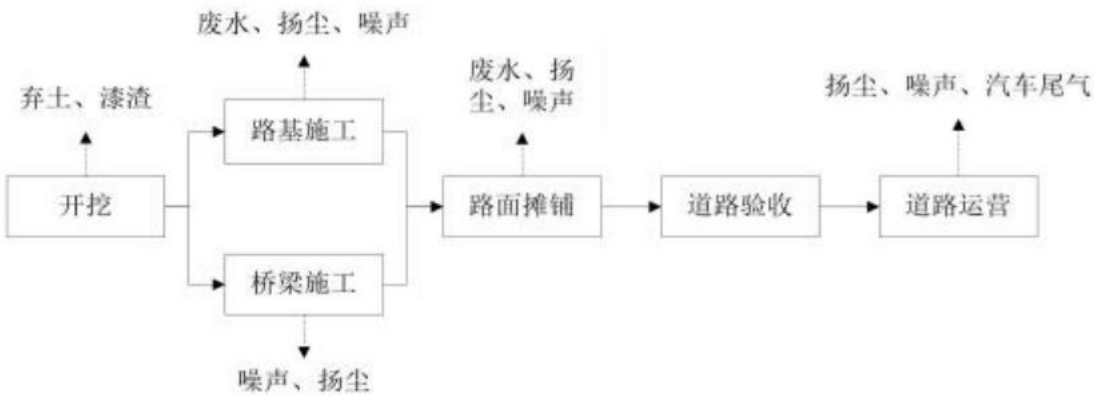


图 4-1 施工工艺流程以及主要污染物

工程环境保护投资明细

本工程环保投资可见表 4-3，工程总投资 6249.31 万元，环保投资约 184 万元，占总投资 2.94%，相对环评在噪声与生态保护措施方面投入有所减少。

表 4-3 环保投资估算表

序号	项目		治理对策	费用 (万元)	实际使用 (万元)	变动额度 (万元)
1	施工期	废气	落实施工期大气污染控制措施，包括洒水车及其它防尘措施等	15	15	-
2		生活污水	利用附近现有生活设施	2	2	-
3		固废	建立土石方周转场、临时沉淀池等	20	20	-
4		噪声	施工机械的维护及临时隔声维护	5	2	-
			设置“限速、谨慎驾”；“禁鸣喇叭”等标志	5	2	-
	安装减噪设备		8	3	-	

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

5		生态	临时堆场排水沟；分层开挖、分层堆放、分层回填；绿化分隔带等	30	25	-
6		环境监理	水、大气、声、生态环境和水土保持工作的日常检查	15	15	-
7	运营期	噪声	噪声治理等预留经费	100	100	-
合计				200	184	-

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、施工期污染物排放及治理

(1) 废气

本工程施工阶段产生的废气主要为施工场地产生的施工扬尘、施工机械和运输车辆的燃油废气及柴油发电机废气以及沥青铺摊时产生的沥青烟气。

施工时主要通过在施工场地设置临时围挡、定期洒水、安排专员清扫施工便道与主要平交口等措施控制施工扬尘；汽车尾气和柴油发电机废气主要通过选用施工机械时，选择新型环保型的设备，加强车辆管理、禁止使用尾气超标的汽车；沥青在铺摊时选择合适风向，在敏感点下风向进行铺摊作业，避免沥青烟气影响敏感点。

(2) 固废

本工程施工阶段产生的固废主要为工程弃方、施工垃圾以及员工生活垃圾。

本项目施工阶段产生的开挖弃方已全部回填；施工阶段产生的建筑垃圾由施工单位统一分类回收，在场地内回收利用或转交相关资源化利用；员工生活垃圾已分类回收，定期委托当地环卫部门统一清运处理。

(3) 噪声

本工程施工阶段产生的噪声主要为施工器械以及车辆噪声。

施工时通过选用低噪声设备、定期对设备进行维修保养、合理布置施工场地、合理安排作业时间、非必要禁止夜间施工等措施控制噪声，同时加强了对进出车辆管理，禁止运输车辆鸣笛进一步减少噪声产生。经现场走访、询问，该工程施工期与周围居民关系较好，未发生噪声扰民现象。

(4) 废水

本工程施工阶段产生的废水主要为施工废水和施工人员产生的生活污水。

施工单位在桥梁边设置了泥浆沉淀池，桩基施工产生的泥浆经泥浆沉淀池沉淀后回用

于生产，无法回用部分经干化池干化后填埋；在施工现场出入口车辆清洗设施，配套建设废水沉淀池，清洗废水经沉淀处理后，上层清液回用于其他施工活动；施工人员产生的生活污水通过现有设施纳管排放。

（5）生态环境

经调查，本工程施工期间对施工人员进行环境保护培训，并未对施工范围以外的动植物产生影响，施工期间未发现国家保护动植物；工程主体工程交工后，已按设计图完成了全线绿化。

2、运营期污染物产生及治理

（1）废气

本工程为道路工程，废气主要来源为汽车尾气。通过及时养护道路配套绿化可以起到一定的净化效果。

（2）废水

本工程为道路工程，营运期废水主要来源于降水和路面冲洗产生的路面径流。通过制定合理的养护计划，及时清理、养护路面可以减少初期雨水冲刷带走的污染物，减少废水产生。

（3）噪声

本工程为道路工程，噪声主要来源为汽车交通噪声。本工程采用改性沥青砼路面，且已在合适位置设置了限速标志，减少了轮胎与地面摩擦、车辆发动机产生的噪声。同时本工程建设单位已依照环评要求，制定了噪声跟踪监测计划，并承诺预留一定环境治理资金，若后期噪声监测超标或居民反馈噪声问题，将根据实际情况进一步采取降噪措施。

（4）固废

本工程为道路工程，固废主要来源为运输车辆的散落物或丢弃的固体废弃物，还有道路养护过程中产生的废旧沥青。可通过定期清理、回收废旧沥青减少固废影响。

（5）环境风险

本道路为道路工程，主要环境风险来自车辆意外造成的环境污染，特别是危险化学品运输车，若意外导致危化品泄漏，将严重影响周边生态环境。后期加强道路监管，加强对危化品运输车监管，可以有效防止交通意外造成的突发环境事件。

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、固体废物等）

1、施工期环境影响分析结论

（1）施工期大气环境影响分析

项目建设过程中，将进行大量的土石方填挖、筑路材料的运输等作业工作。本工程施工期的主要大气污染物是 TSP，主要包括道路扬尘、施工作业扬尘、堆场扬尘等。其次为动力机械排出的尾气污染物，沥青封层摊铺过程中产生的废气等。在一定程度上对周边的环境空气质量造成不利影响，但其影响是暂时的。加强车辆运输管理，采用篷布严盖或加水防护等措施，运输道路应经常洒水抑尘、施工场地设置临时围墙等相应的防护措施后可大大降低对周围环境的影响。

（2）施工期水环境影响分析

施工期生活污水利用周边已有生活污水处理措施处理后排放。

本项目施工期生产废水主要来自施工机械及运输车辆冲洗水、基础施工泥浆水、桥梁施工废水等，主要污染物是高浓度的泥沙和较高浓度的石油类物质，经隔油、沉淀等相应措施处理后回用于冲洗降尘等，不会对周围水体造成影响。

施工场地、临时堆土堆料场及道路主体施工期等应严格按照水土保持方案报告中的防治方案妥善防治，设置排水沟、沉砂池等防治措施，雨污水经排水沟及沉砂池处理后排放，以减少地表径流对场地冲刷及水土流失对沿线水体水质的污染。

由于施工活动为短暂行为，各污染物产生量较小，在采取适当措施的前提下，施工废水对水体的影响较小，不会影响周边水体的水域功能。

（3）施工期声环境影响分析

在项目建设期间，常用的机械设备如挖掘机、推土机、装载机、压路机、水泥混凝土搅拌车等，由于这些设备多位于露天作业，大部分机械又经常移动，施工噪声具有突发性的特点。建筑施工单位在施工前应向当地相关行政部门登记，并服从管理。因生产工艺要求确需在夜间进行施工作业的，施工单位应当持所在地建设行政主管部门的施工意见书，向有关主管部门申领夜间作业证明，并接受其依法监督。同时须向附近居民和周边单位做公告说明。随着施工结束，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响也将消失。

（4）施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物包括施工人员的生活垃圾以及施工中建筑模板、建筑材料下脚料、废钢料、废包装物以及建筑碎片、水泥块、砂石子等建筑垃圾。能回收的尽量回收，不能回收的定点堆放。生活垃圾由城市环卫部门处理，生产垃圾尽量回收再利用，剩余部分与生活垃圾一起由环卫部门处理。

（5）施工期生态环境影响分析

项目动工后将对该区域的生态带来一定的影响，工程建设时施工场地、施工便道等对土地的占用、碾压，使原有土地裸露，容易引起水土流失，施工期排放的废物都将给周围环境带来不同程度的污染使生态发生改变，对周边地区的环境产生不良影响。而在工程建成后，由于所采取的各项水土保持措施和主体工程同时施工、同时投入使用，工程造成的各种水土流失将得到有效的控制。

2、营运期环境影响分析结论

（1）水环境影响

道路径流占整个区域地面径流量的比例是很小的，而且被分散在整个道路的沿线，由于道路距离水体的远近不同，流失污染物浓度不一。路面径流随各路段面流入附近水体，也就不能形成较为集中的径流污染源。路面径流分散在各条河流中被迅速稀释。因此，道路路面径流对沿途经过的水体造成的影响是短时间的，随着降雨时间的增加，这种影响会逐渐减弱。

（2）大气环境影响

根据预测结果，项目营运期道路两侧 NO_x 、CO 浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应的二级标准限值要求。因此，项目营运期汽车尾气的排放对周边环境空气无明显不良影响。

（3）声环境影响

①空旷条件下道路两侧的噪声预测空旷条件下本工程沿线近、中、远期昼间噪声达到 2 类声环境标准的距离分别在 58m、73m、81m 以外，近、中、远期夜间噪声达到 2 类声环境标准的距离分别在 111m、138m、159m 以外；工程沿线近、中、远期昼间噪声达到 4a 类声环境标准的距离分别在 4m、10m、13m 以外，近、中、远期夜间噪声达到 4a 类声环境标准的距离分别在 52m、60m、67m 以外。

②敏感点噪声影响预测与评价

平阳县人民医院和岩头村民居在运营近、中、远期昼间噪声和运营近、中期夜间噪 声

均能达到相应标准，由于敏感点临近拟建道路，运营远期夜间出现了不同程度的超标。运营远期平阳县人民医院（2 类）夜间噪声超标量为 2.5dB(A)；岩头村面向道路侧（4a 类）夜间噪声超标量为 0.8dB（A）；岩头村内侧（2 类）夜间噪声超标量为 2.8dB(A)。

以营运远期预测结果为准，本项目沿线敏感点存在噪声超标，需要采取降噪措施。对超标敏感点应采取安装隔声窗措施，且本项目道路两侧拟布置绿化带，经过距离衰减及隔声，预计本项目交通噪声对其影响不大。本环评建议对敏感点进行跟踪监测，对因本工程建设造成的超标现象，需进一步采取隔声措施，如道路两侧超标建筑安装隔声窗等。

（4）固废影响

本项目营运期路面清扫、维修垃圾和垃圾箱垃圾产生量不多，且均可得到及时清运和妥善处置，其对环境的影响很小。

3、环评总结论

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程建设项目位于平阳县鳌江镇、昆阳镇（起点位于昆鳌大道与 104 国道连接线平交口，跨东塘河并沿规划线位向东南布线，止于岩头村附近 G228 国道平面交叉），项目的建设是完善区域公路网络，满足日益增长的交通需求，提高网络交通保障能力的需要，也是促进县域城市化进程、加快县域东部区域城镇建设的需要。项目的建设符合城市能源发展结构调整的需求、符合产业政策要求，符合项目所在地土地利用规划、城乡规划要求及生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单（“三线一单”）控制要求。项目在建设、营运过程要产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以控制环境污染。项目在建设和投入营运期间，应采取有效可行的污染防治措施，认真落实本报告表中有关措施和建议，则本项目对周边环境的影响是可以承受的。本项目的建设从环保角度考虑是可行的。

环保部门审批意见

2021 年 3 月 3 日，温州市生态环境局以温环平建[2021]15 号文对项目环评进行批复，主要审查意见如下：

平阳县交通工程建设中心：

你单位申请审批的报告、由浙江中蓝环境科技有限公司编制的《平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程建设项目环境影响报告表》已悉。我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目环评文件进行审查并公示，经研究，审批意见如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条的规定，原则同意环境影响报告表的结论与建议，环评提出的污染防治措施可作为项目环保设计的依据，你单位须逐项予以落实。

二、项目位于平阳县鳌江镇、昆阳镇，起点位于昆鳌大道与 G104 国道连接线平交口，跨东塘河并沿规划线位向东南布线，止于岩头村附近 G228 国道平面交叉，路线里程 0.544 公里。具体建设内容见项目环评文本。

三、项目施工期间，施工人员生活污水利用周边现有生活污水处理设施处理，施工过程中土建施工机械的清洗产生的含油废水经集水隔油、沉淀处理后循环回用，沉渣委托当地环卫部门定期清运。

建立健全扬尘管理机制，积极创建绿色工地，落实施工工地围蔽；建筑垃圾、渣土等及时清运，不能及时清运的需设置临时性密闭堆放设施并采取防尘措施；施工期尽量避开易产生扬尘的天气，运输车辆实行密闭化，不得沿路泄漏、遗撒；在施工阶段应对汽车行驶路面勤洒水；工程靠近敏感点处应设置临时围挡，并设置防尘密目网。施工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准及无组织排放监控浓度限值。

选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺；做好运输车辆进出本工程的沿线道路的周围群众的协调工作；在靠近距离较近的居民点附近施工时，应设置施工临时挡板，尽量避免夜间施工，以减小施工对周边居民正常生活的影响。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

严格按设计要求施工，合理调配施工临时弃渣、土，不设永久弃渣场，弃方全部运至政府指定地点消纳；施工人员的生活垃圾应定点收集，并由当地环卫部门定期清运，统一处理。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

及其修改单要求。

项目营运期间，加强交通管理，敏感路段设置禁鸣、限速标志；加强道路的维修保养，保持桥面、路面平整，降低道路交通噪声；加强道路沿线绿化及维护管理。

四、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

项目建设过程中须严格执行“三同时”制度，建成后须通过“三同时”验收后才能正式投入使用。

五、若你单位对本审批意见不服的，可以自收到本审批意见之日起六十日内向温州市人民政府提起行政复议，也可以在六个月内直接向鹿城区人民法院提起行政诉讼。

表 6 环境保护措施执行情况

项目			环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期 污 染 防 治 措 施	废 气	施工扬尘	洒水抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况；控制在大风干燥天气下进行作业，并减少建材的露天堆放；土石方的运输采用封闭式运输。	施工单位配备了洒水专员定期对施工便道进行洒水抑尘作业；合理安排作业时间，对露天材料进行了覆盖，运输车辆采用封闭式运输。	有效抑制扬尘。
		沥青烟气	本工程施工沥青要求采用商品混凝土沥青，统一购买；铺浇沥青封层时，应避开风向针对附近环境空气敏感点的时段。	本工程沥青均为外购，选取相对敏感点下风向进行铺浇。	沥青烟气未对敏感点产生影响。
		施工车辆废气	施工期间运土卡车及建筑材料运输车应按规定加盖蓬盖或其他防止洒落措施，保证运输过程中不洒落；尽量避免在交通集中区和村庄敏感区行驶；对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少扬尘。	施工单位合理安排运输路线，安排清理人员对道路平交口进行清扫，减少了因车辆运输产生的扬尘。	有效抑制扬尘。
		批复要求	建立健全扬尘管理机制，积极创建绿色工地，落实施工工地围蔽；建筑垃圾、渣土等及时清运，不能及时清运的需设置临时性密闭堆放设施并采取防尘措施；施工期尽量避开易产生扬尘的天气，运输车辆实行密闭化，不得沿路泄漏、遗撒；在施工阶段应对汽车行驶路面勤洒水；工程靠近敏感点处应设置临时围挡，并设置防尘密目网。施工废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准及无组织排放监控浓度限值。	施工单位制定了文明施工方案，同时制定了扬尘防治专项方案，在各施工环节有效减少扬尘产生，在靠近岩头村的区域设置了临时围挡，减少了对居民的干扰；废气排放符合相关标准限制。	施工过程中基本落实了环境空气保护措施，工程施工对周边环境空气质量影响不大。

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

	污 废 水	工程 废水	桥梁施工产生的泥浆水沉淀后尾水用于路面洒水，沉渣经离心机干化后运至互通填埋处填埋处置。车辆冲洗废水经隔油沉淀处理后尾水回用。	钻孔桩施工过程产生泥浆，泥浆经现场就近设置的泥浆沉淀池沉淀后回用于生产，无法回用部分经干化池干化后填埋；施工单位在施工现场出入口车辆清洗设施，配套建设废水沉淀池，清洗废水经沉淀处理后，上层清液回用于其他施工活动。	工程废水均得到妥善处理，未直接外排。
		物料 流失 废水	建材堆放应有防雨水冲刷措施。含有有害物质的建材如水泥等不能堆放在水体附近，并设土工布围栏，施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体附近，及时清运至规定地点或按规定处理。	施工单位指定了材料堆放区域，并硬化地面，对材料进行了覆盖；施工过程定期对生产机械进行维护，减少了设备油污的泄漏；施工结束后及时清理了场地遗留垃圾。	施工期未产生过多物料流失废水，未影响周边水体水质。
		生活 污水	本项目施工期施工人员的日常生活利用附近现有生活设施。	施工宿舍租用当地民房，生活污水依托现有排水设施纳管排放。	生活污水未直接外排。
		批复 要求	施工人员生活污水利用周边现有生活污水处理设施处理，施工过程中土建施工机械的清洗产生的含油废水经集水隔油、沉淀处理后循环回用，沉渣委托当地环卫部门定期清运。	生活污水纳管排放；施工产生废水经处理后循环使用，未发生废水外排；沉渣以及建筑垃圾均得到妥善处理。	根据现场回访调查，施工现场未发生施工遗留问题。
	固 废	建筑 垃圾	能回收的回收利用，不能回收的由建设单位外运处理。	工程施工期间建筑垃圾，由现场施工人员负责收集回收利用，外卖或委托相关单位回收。	现场无遗留建筑垃圾。
		生活 垃圾	环卫部门收集处理。	生活区、施工现场均设置垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。	现场无遗留生活垃圾。
		批复 要求	严格按设计要求施工，合理调配施工临时弃渣、土，不设永久弃渣场，弃方全部运至政府指定地点消纳；施工人员的生活垃圾应定点收集，并由当地环卫部门定期清运，统一处理。一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求。	施工单位未设置弃渣场，施工产生的固体废物均得到了妥善处理。	现场无遗留固体废物。

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

	噪声	施工噪声	采用低噪声设备，合理地安排施工作业时间；严禁夜间施工；建设单位管理部门应加强对施工场地的噪声管理。	在临近岩头村的施工区域采取封闭措施，采用隔离板对施工现场和村民进行隔离，减少噪声影响；现场仅灌注工序（需连续施工作业）夜间施工，其它作业夜间均未施工；设置标识、标牌，在邻村交叉口设置警示牌，提醒车辆减速、降噪。	施工期间未收到周边居民噪声投诉。
		批复要求	选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺；做好运输车辆进出本工程的沿线道路的周围群众的协调工作；在靠近距离较近的居民点附近施工时，应设置施工临时挡板，尽量避免夜间施工，以减小施工对周边居民正常生活的影响。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	施工单位选用了低噪声设备，并定期维护，降低施工噪声；施工期间施工单位与建设单位充分协调邻里关系，在靠近居民区域设置了临时挡板，多次与当地居民和政府进行沟通，项目施工过程中取得当地居民的认可和谅解。	施工期间未收到周边居民噪声投诉。
		生态环境	1、防治水土流失是建设期环保措施的主要内容，应按本工程水土保持报告的要求落实有关措施，其中土石方开采地等主要点必须落实边坡防护工程、景观保护、植被恢复及绿化措施； 2、对永久性和临时性占用土地，应按国家有关政策进行补偿，临时性占地施工结束后应及时恢复； 3、道路两侧进行植树绿化、边坡植草。	施工单位已按照项目水土保持报告落实相关水土保持措施；施工过程中未占用红线外土地；按照施工图完成了全线绿化工程。	道路与周边生态环境和谐共处。
营运期保护	环境空气	机动车尾气	道路两侧进行植树绿化、边坡植草，主要环境敏感点应考虑设置绿化带；加强交通管理，发生堵车应及时疏导。	定期养护道路绿化，加强道路管理。	减少了汽车尾气影响。
	地表水	地表径流	加强对路面和桥面的日常维护与管理，保持路面清洁，及时清理路面和桥面上累积的尘土、碎屑、油污和吸附物等，减少随	定期清扫、养护道路，保持路面整洁。	减少初期冲刷雨水污染。

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

措施			初期雨水冲刷而进入到路面和桥面径流污水中的 SS 和石油类等污染物质，最大程度地保护工程沿线的水体。		
	固废	路面垃圾	环卫部门收集处理	定时清理路面散落固废	清理后对环境无影响。
	噪声	交通噪声	1、加强交通管理，限制车速、控制车辆通行时间和禁鸣喇叭等； 2、加强道路检查，淘汰不合格的车辆，降低车辆的辐射声级； 加强交通管理，避免堵塞，减少刹车、启动的次数，从而降低由启动、刹车引起的噪声； 3、项目应预留环保经费，建成后对道路东南侧现状民居进行跟踪监测，对因本工程造成的超标现象，根据具体噪声现状监测值决定是否采取相应的加装隔声窗措施。	在本工程试运营期间，未收到岩头村（道路北侧，环评阶段需拆迁但实际未拆迁部分）居民关于噪声问题的投诉，且暂无要求加装通风隔声窗的意愿。建设单位承诺预留一定噪声治理资金（附件 5），并制定了噪声跟踪监测计划，后期若噪声监测超标或周围居民反映噪声影响，将根据实际情况进一步采取噪声治理措施。	减少了噪声影响
	批复要求		项目营运期间，加强交通管理，敏感路段设置禁鸣、限速标志； 加强道路的维修保养，保持桥面、路面平整，降低道路交通噪声； 加强道路沿线绿化及维护管理。	定期养护路面，加强道路监管。	减少噪声影响

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响	本项目不涉及饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防治区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护单位等特殊保护地区区域，建设区内无珍稀濒危植物种类，无国家重点保护野生植物种类以及无名木古树，且由于长期的人为活动，植被的原生性较差。本项目建设完成后，按照设计要求完成了绿化工程。
	污染影响	<p>1、水环境影响</p> <p>根据现场调查和询问，施工期间未发生废水随意倾倒、乱排现象。由此可见，项目的建设未对当地地表水环境产生影响。</p> <p>2、大气环境影响</p> <p>验收调查期间，对周围居民进行了走访和询问，调查结果表明，施工期间未造成大气污染，也无扰民纠纷和投诉现象发生，区域环境空气质量已恢复至项目建设前水平。</p> <p>3、声环境影响</p> <p>验收调查期间，通过走访周边居民，他们认为施工期间噪声没有影响其正常的生活和休息，且施工期间无噪声扰民投诉现象发生。</p> <p>4、固体废物影响</p> <p>根据对项目周边居民的走访询问，项目施工期所产生的固体废物均得以妥善处理 and 处置，对周围环境没有造成二次污染影响，且无扰民纠纷和投诉。</p>
	社会影响	本工程施工期间未发生社会纠纷，工程施工队与附近居民和谐共处，未造成社会负面影响。
	生态影响	工程营运对生态环境无影响。
运 行 期	生态影响	工程营运对生态环境无影响。
	污染影响	<p>本工程运营过程主要污染为道路行驶车辆产生的噪声和汽车尾气，后期将由平阳县交通运输局或指定的养护单位对公路进行管理，清理路面垃圾，养护道路绿化，保障道路正常运行。</p> <p>道路终点北侧岩头村在环评阶段需完全拆迁，但根据实际调查未拆迁，在项目运营期会受到一定的噪声影响。对此，建设单位承诺预留一定环保治理资金（附件 5），对交通噪声制定了跟踪监测计划，今后收到若收到岩头村（道</p>

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

		路北侧)反映车辆噪声问题,需完善隔音降噪措施,相关费用由建设单位承担。
	社会 影响	本项目修建完成后,对城区交通有积极影响。

表 8 环境质量及污染源监测

<p>声环境质量及现状监测</p> <p>为了解现状声环境质量情况，本次验收期间，委托温州中一检测研究院有限公司对道路沿线声环境质量现状进行了监测。</p> <p>1、监测方法和质量保证</p> <p>监测方法执行《声环境噪声质量标准》（GB3096-2008）、《声学环境噪声的描述、测量与评价》（GB/T3222.1-2006）、《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》（HJ 640-2012）。</p> <p>2、监测内容与计划</p> <p>本次验收监测委托温州中一检测研究院有限公司于 2024 年 3 月 23 日~2 月 27 日对公路运营过程声环境敏感点声环境现状、24h 交通噪声、交通噪声衰减进行监测。监测计划可见表 8-1，具体点位可见图 8-1。</p> <p>表 8.1 声环境监测方案</p> <table><tr><th>序号</th><th>监测内容</th><th>监测点位</th><th>点位桩号</th><th>监测频率</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>△1#</td><td>24h 噪声</td><td>岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 内第一排房屋外侧</td><td>K0+450</td><td>连续 24h 监测，监测 1 天</td><td>4a 类</td></tr><tr><td>△2#</td><td rowspan="2">声环境现状</td><td>岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 外第一排房屋外侧</td><td>K0+450</td><td rowspan="2">连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min</td><td>2 类</td></tr><tr><td>△3#</td><td>平阳县第一人民医院</td><td>K0+100</td><td>2 类</td></tr><tr><td>△4-8#</td><td>声衰减效果</td><td>岩头村南侧声衰减断面 40m、60m、80m、120m、200m</td><td>K0+350</td><td>连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min</td><td>2 类</td></tr></table>						序号	监测内容	监测点位	点位桩号	监测频率	执行标准	△1#	24h 噪声	岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 内第一排房屋外侧	K0+450	连续 24h 监测，监测 1 天	4a 类	△2#	声环境现状	岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 外第一排房屋外侧	K0+450	连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min	2 类	△3#	平阳县第一人民医院	K0+100	2 类	△4-8#	声衰减效果	岩头村南侧声衰减断面 40m、60m、80m、120m、200m	K0+350	连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min	2 类
序号	监测内容	监测点位	点位桩号	监测频率	执行标准																												
△1#	24h 噪声	岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 内第一排房屋外侧	K0+450	连续 24h 监测，监测 1 天	4a 类																												
△2#	声环境现状	岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 外第一排房屋外侧	K0+450	连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min	2 类																												
△3#		平阳县第一人民医院	K0+100		2 类																												
△4-8#	声衰减效果	岩头村南侧声衰减断面 40m、60m、80m、120m、200m	K0+350	连续 2 天，昼夜各 2 次，每次 20min	2 类																												

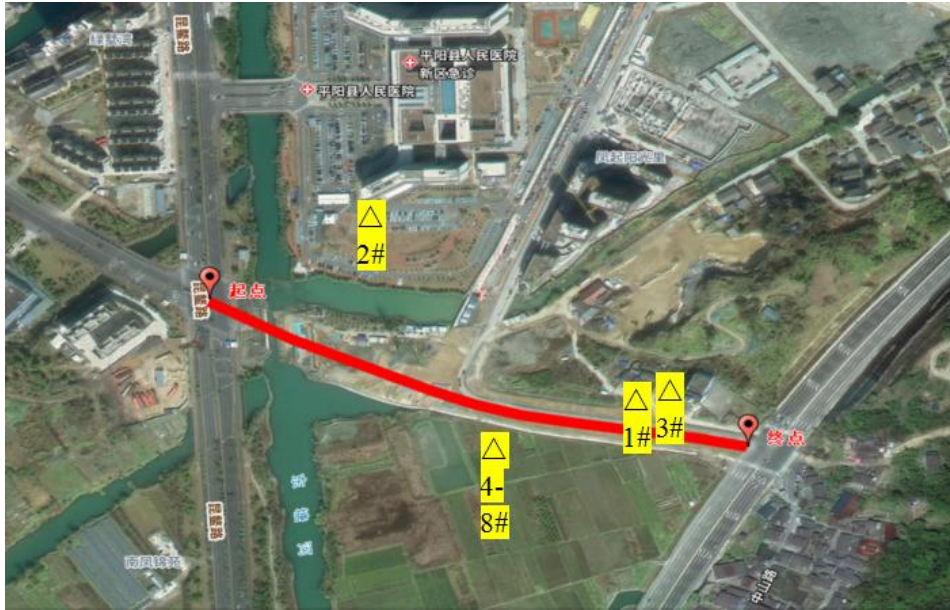


图 8-1 声环境监测点位

(1) 交通噪声 24h 连续监测

①监测点位

为了解本工程交通噪声在 24h 内的变化情况，在岩头村（K0+450）处设一处交通噪声 24 小时连续监测点，详见表 8.1 与图 8.1。

②监测频次

每个监测点每天连续监测 24h，测量 1 天。

③监测项目

每个监测点每次测量 L_{eq} 、车流量（大、中、小）、距离等。

(2) 声环境敏感点监测

①监测点位

全线 3 个声环境保护目标，结合保护目标分布特点共设 2 个声环境现状监测点位，分别为岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 外第一排建筑、平阳县第一人民医院外侧分别布点监测，详见表 8.1 与图 8.1。

②监测频次

每个监测点每天测量 4 次（昼间 2 次，夜间 2 次），每次测量时间 20 分钟，测量 2 天。

③监测项目

每个监测点每次测量 L_{eq} 、车流量（大、中、小）、距离等。

(3) 交通噪声衰减断面监测

①监测点位

为了解本工程交通噪声随距离衰减情况，在 K0+350 南侧处设 1 处交通声衰减断面，各衰减断面分别在距道路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m 处分别布点监测，详见表 8.1 与图 8.1。

②监测频次

每个监测点每天测量 4 次（昼间 2 次，夜间 2 次），每次测量时间 20 分钟，测量 2 天。

③监测项目

每个监测点每次测量 L_{eq} 、车流量（大、中、小）等。

3、监测结果

(1) 交通噪声 24h 连续监测

在岩头村（K0+450，道路北侧未拆迁区域）靠路边第一排（约 24m）处设一处交通噪声 24 小时连续监测点，交通噪声 24h 连续监测结果见表 8.2。

表 8.2 交通噪声 24 小时连续噪声监测结果

检测点号	检测点位	检测日期	检测期间最大风速 m/s	检测时段	L ₁₀ dB (A)	L ₅₀ dB (A)	L ₉₀ dB (A)	L _{min} dB (A)	L _{max} dB (A)	SD	L _{eq} dB (A)	L _{eq} dB (A) 修约	标准 限值	是否 满足 标准
△1#	岩头村 （道路 北侧未 拆迁区 域）35m 内第一 排	2024- 03-23	2.9	09:00~10:00	64.8	58.8	53.8	47.4	89.6	4.3	62.0	62	≤70	是
				10:00~11:00	64.4	58.4	53.0	47.8	83.7	4.4	61.3	61	≤70	是
				11:00~12:00	65.4	58.4	52.8	45.1	83.5	4.7	61.5	62	≤70	是
				12:00~13:00	63.4	57.2	51.6	42.7	86.4	4.6	60.5	60	≤70	是
				13:00~14:00	63.8	57.6	51.2	44.5	78.7	4.7	60.3	60	≤70	是
				14:00~15:00	63.4	57.8	52.6	45.7	77.8	4.1	60.2	60	≤70	是
				15:00~16:00	64.0	58.6	53.6	45.0	85.6	4.2	61.5	62	≤70	是
				16:00~17:00	64.2	58.8	54.0	47.1	86.9	4.0	61.7	62	≤70	是
				17:00~18:00	64.0	58.6	54.2	45.6	88.5	4.0	62.0	62	≤70	是
				18:00~19:00	62.8	57.2	51.8	46.1	85.4	4.3	59.8	60	≤70	是
				19:00~20:00	62.0	56.6	51.4	44.9	75.8	4.1	58.8	59	≤70	是
				20:00~21:00	61.2	55.4	50.2	44.9	81.3	4.2	58.0	58	≤70	是
				21:00~22:00	60.8	54.2	49.6	43.9	82.6	4.3	57.8	58	≤70	是

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

				22:00~23:00	59.6	53.0	47.8	42.7	78.9	4.6	56.3	56	≤55	否
				23:00~次日 00:00	59.2	51.8	46.6	43.4	72.6	4.8	55.5	56	≤55	否
				次日 00:00~01:00	57.4	49.2	44.2	41.9	69.4	5.1	54.3	54	≤55	是
				次日 01:00~02:00	57.2	46.4	41.4	38.2	70.4	6.1	53.7	54	≤55	是
				次日 02:00~03:00	54.2	45.8	41.4	38.9	71.8	5.4	51.9	52	≤55	是
				次日 03:00~04:00	54.6	46.2	42.8	40.8	76.5	4.8	52.0	52	≤55	是
				次日 04:00~05:00	60.0	48.2	42.4	40.3	75.1	6.6	55.5	56	≤55	否
				次日 05:00~06:00	62.6	52.0	45.6	41.9	85.2	6.2	58.4	58	≤55	否
				次日 06:00~07:00	63.4	56.0	50.0	45.2	81.4	5.1	59.8	60	≤70	是
				次日 07:00~08:00	63.0	56.6	50.8	45.1	86.5	4.8	60.9	61	≤70	是
				次日 08:00~09:00	62.8	57.8	53.0	47.1	79.0	3.8	59.8	60	≤70	是

(2) 声环境敏感点监测结果

岩头村（道路北侧未拆迁区域）35m 外第一排一楼外侧与平阳县第一人民医院一楼外侧监测结果如表 8-3。

表 8-3 声环境敏感点监测结果

检测点号	检测点位	检测日期	检测期间最大风速 m/s	检测时段	L ₁₀ dB (A)	L ₅₀ dB (A)	L ₉₀ dB (A)	L _{min} dB (A)	L _{max} dB (A)	SD	L _{eq} dB (A)	L _{eq} dB (A) 修约	标准 限值	是否 满足 标准
△2#	平阳县 第一人民 医院	2024- 03-25	3.6	14:20~14:40	60.4	57.0	54.6	51.3	74.0	2.4	58.3	58	≤60	是
				17:40~18:00	57.6	53.8	51.4	47.8	72.6	2.5	55.2	55	≤60	是
				22:01~22:21	47.0	44.4	42.2	39.4	58.8	2.3	45.6	46	≤50	是
				次日 00:40~01:00	46.2	43.4	41.0	39.2	57.4	2.0	44.1	44	≤50	是
		2024- 03-26	3.5	15:30~15:50	59.6	54.6	50.8	46.2	76.6	3.6	57.1	57	≤60	是
				17:39~17:59	58.2	52.2	49.2	44.6	75.8	3.8	55.7	56	≤60	是

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

△3#	岩头村 (道路 北侧未 拆迁区 域) 35m 外第一 排	2024- 03-25	3.6	22:02~22:22	47.8	42.4	41.0	39.8	60.5	3.2	45.6	46	≤50	是
				次日 00:36~00:56	47.4	42.6	40.4	38.6	66.0	2.4	43.8	44	≤50	是
				14:20~14:40	61.4	56.8	52.6	47.5	77.6	3.6	59.0	59	≤60	是
				17:40~18:00	61.2	55.4	50.0	46.4	83.6	4.4	58.5	58	≤60	是
				22:01~22:21	56.8	49.4	44.6	40.0	69.6	4.9	53.7	54	≤50	否
				次日 00:40~01:00	52.8	44.4	38.2	34.3	72.9	5.7	50.2	50	≤50	是
		2024- 03-26	3.5	15:30~15:50	62.0	56.2	51.6	46.8	74.4	4.1	59.1	59	≤60	是
				17:39~17:59	60.2	55.0	50.4	44.6	77.4	4.0	57.7	58	≤60	是
				22:02~22:22	54.0	51.4	43.6	39.2	74.9	4.8	53.3	53	≤50	否
				次日 00:36~00:56	49.4	43.0	38.0	35.2	73.1	4.6	49.8	50	≤50	否

(3) 交通噪声衰减断面监测

在 K0+350 南处设 1 处交通声衰减断面，各衰减断面分别在距道路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m 处分别布点监测，衰减监测结果见表 8-4。

表 8-4 交通噪声衰减断面监测结果

检测 点号	检测点 位	检测日期	检测期间 最大风速 m/s	检测时段	L ₁₀ dB (A)	L ₅₀ dB (A)	L ₉₀ dB (A)	L _{min} dB (A)	L _{max} dB (A)	SD	L _{eq} dB (A)	L _{eq} dB (A) 修约	标准 限值	是否 满足 标准
△4#	K0+350 南侧 40m	2024-03-25	3.6	16:00~16:20	58.2	53.4	50.4	46.8	73.9	3.1	55.4	55	≤60	是
				17:10~17:30	58.8	54.6	51.0	47.5	77.7	3.1	56.3	56	≤60	是
				22:30~22:50	58.0	48.0	44.6	39.4	71.9	5.3	54.6	55	≤50	否
				次日 00:03~00:23	55.2	47.6	42.2	37.2	69.0	5.9	53.2	53	≤50	否
		2024-03-26	3.5	16:00~16:20	58.2	53.4	50.4	46.8	73.9	3.1	55.4	55	≤60	是
				17:10~17:30	58.8	54.6	51.0	47.5	77.7	3.1	56.3	56	≤60	是
				22:30~22:50	58.0	48.0	44.6	39.4	71.9	5.3	54.6	55	≤50	否

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

				次日 00:03~00:23	55.2	47.6	42.2	37.2	69.0	5.9	53.2	53	≤50	否
△5#	K0+350 南侧 60m	2024-03-25	3.6	15:30~15:50	56.0	52.4	50.0	46.4	75.6	2.6	54.2	54	≤60	是
				16:30~16:50	56.2	52.6	50.4	45.0	86.8	2.6	55.2	55	≤60	是
				22:55~23:15	58.0	47.6	42.0	38.2	70.8	6.0	53.5	54	≤50	否
				次日 00:05~00:25	55.2	45.2	42.2	39.1	67.0	5.5	52.6	53	≤50	否
		2024-03-26	3.5	16:00~16:20	56.4	52.2	48.6	44.5	72.8	3.2	54.1	54	≤60	是
				17:10~17:30	56.8	51.8	48.2	45.0	73.7	3.3	53.8	54	≤60	是
				22:30~22:50	58.6	47.4	46.4	38.2	70.1	5.1	54.1	54	≤50	是
				次日 00:03~00:23	55.8	50.6	46.4	37.4	68.6	3.9	52.6	53	≤50	是
△6#	K0+350 南侧 80m	2024-03-25	3.6	15:30~15:50	54.8	49.8	45.6	41.0	71.4	3.7	52.2	52	≤60	是
				16:30~16:50	54.8	50.2	45.4	39.0	68.8	3.6	51.8	52	≤60	是
				22:55~23:15	56.0	49.0	44.8	40.9	69.9	4.2	52.2	52	≤50	否
				次日 00:05~00:25	54.4	49.0	45.0	37.2	69.2	3.8	51.4	51	≤50	否
		2024-03-26	3.5	16:00~16:20	56.2	49.8	45.4	38.6	73.8	4.2	52.9	53	≤60	是
				17:10~17:30	55.6	50.2	45.4	39.4	71.2	4.0	52.6	53	≤60	是
				22:30~22:50	56.4	49.6	46.2	37.6	68.9	3.9	52.7	53	≤50	否
				次日 00:03~00:23	55.4	49.0	43.0	35.7	67.1	4.9	51.7	52	≤50	否
△7#	K0+350 南侧 120m	2024-03-25	3.6	15:30~15:50	53.6	49.8	46.8	42.6	69.8	3.0	51.6	52	≤60	是
				16:30~16:50	52.4	49.2	47.2	42.0	68.9	2.5	50.8	51	≤60	是
				22:55~23:15	53.2	45.2	40.2	36.1	69.5	5.6	51.2	51	≤50	否
				次日 00:05~00:25	51.8	42.4	39.6	36.6	65.4	5.1	49.0	49	≤50	是
		2024-03-26	3.5	16:00~16:20	52.0	49.0	46.4	43.0	66.7	2.3	50.0	50	≤60	是
				17:10~17:30	53.2	48.4	43.0	40.1	72.4	3.9	50.2	50	≤60	是
				22:30~22:50	54.4	46.4	39.0	35.4	71.3	5.0	50.2	50	≤50	是
				次日 00:03~00:23	53.0	46.2	38.8	34.9	72.1	5.4	49.3	49	≤50	是

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

△8#	K0+350 南侧 2000m	2024-03-25	3.6	15:30~15:50	52.0	46.4	42.0	38.5	68.0	4.1	49.6	50	≤60	是
				16:30~16:50	51.2	46.0	41.4	326.	68.4	4.0	48.8	49	≤60	是
				22:55~23:15	51.4	48.6	41.2	38.2	69.9	4.1	49.2	49	≤50	是
				次日 00:05~00:25	51.2	47.6	39.8	34.0	65.4	4.5	48.7	49	≤50	是
		2024-03-26	3.5	16:00~16:20	52.8	47.8	43.0	37.4	73.8	3.8	49.9	50	≤60	是
				17:10~17:30	52.2	47.2	42.4	37.0	67.0	3.9	49.6	50	≤60	是
				22:30~22:50	51.4	45.6	41.6	35.2	68.0	3.8	48.4	48	≤50	是
				次日 00:03~00:23	51.0	45.0	39.2	34.6	66.9	4.6	47.4	47	≤50	是

4、监测结果分析

(1) 交通噪声 24h 连续监测

在监测车流量条件下，岩头村（道路北侧未拆迁区域）（K0+450）路基 35m 内第一排房屋外墙（路基 23m）处交通噪声 24h 连续监测结果表明，昼间各时段（6：00~22：00）噪声监测值在 58~62dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；夜间各时段（22：00~6：00）噪声监测值在 52~58dB（A），超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，最大超标量为 3dB，具体可见图 8-2。夜间超标时段集中在夜间 22：00~24：00 以及凌晨 4：00~6：00，原因可能为夜间大型车车流量较大，且平交口较密集，车辆启停噪声较高，整体交通噪声较高。根据现场调查，岩头村经门窗隔声预计室内夜间能满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中相关噪声限值。

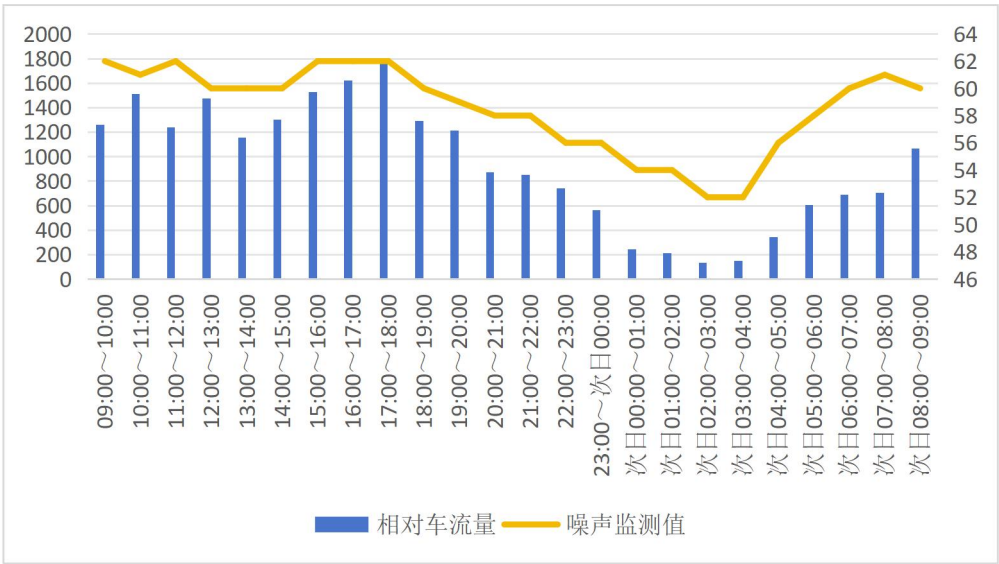


图 8-2 岩头村（K0+450）处交通噪声 24h 连续监测结果与总车流量对比图

(2) 声环境敏感点噪声监测

在监测时的车流量条件下，声环境保护目标噪声现状监测结果表明：

①岩头村（道路北侧未拆迁区域）路基 35m 外第一排建筑昼间监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，夜间监测结果超标，最大超标量为 4dB。根据现场调查，岩头村经门窗隔声预计室内夜间能满足《建筑环境通用规范》（GB 55016-2021）中相关噪声限值要求。

②平阳县第一人民医院监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

2 类标准。

(3) 交通噪声衰减断面监测

在监测车流量条件下，在 K0+350 南侧处，具体可见表 8-5，根据监测结果进行拟合，如图 8-3，得到交通噪声随距离衰减变化公式为：昼间 $y = 0.0003x^2 - 0.1095x + 59.485$ ， $R^2 = 0.9958$ ；夜间 $y = 0.0002x^2 - 0.0846x + 57.423$ ， $R^2 = 0.9821$ 。由拟合公式计算可得，K0+350 南侧处昼间路基外 0~35m 声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，35m~200m 声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准；夜间 4a 类达标距离为 30.09m，2 类达标距离为 124.22m，因此路基外 0~30.90m 与 35m~124.22m 内声环境质量超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类与 2 类标准，其余 30.90m~35m 与 124.22m~200m 区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类与 2 类声环境质量标准。与环评中空旷条件下道路两侧的噪声预测相近，近期夜间 4a 类达标距离为 52m，近期夜间 2 类达标距离为 111m。

表 8-5 K0+350 南侧交通噪声衰减断面监测均值

K0+350 南侧	40m	60m	80m	120m	200m
昼间均值（dB）	55.50	54.25	52.50	50.75	49.75
夜间均值（dB）	54.00	53.50	52.00	49.75	48.25

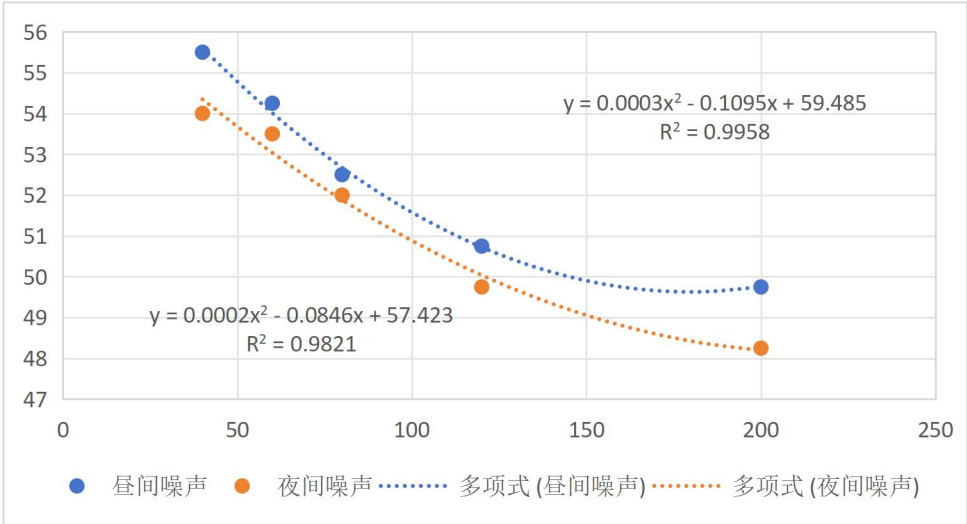


图 8-3 K0+350 南侧交通噪声衰减拟合图

(4) 未实测敏感点噪声预测

本工程凤起阳光小区未进行监测，但凤起阳光小区距离道路最近距离与平阳县第一人民医院相近，因此采用平阳县第一人民医院声环境质量监测结果进行类比，类比结果可见表 8-6。

表 8-6 未实测敏感点噪声预测

序号	桩号	名称	方位	第一排房屋与红线距离（m）	测算声级 dB（A）		标准值 dB（A）		类比目标
					昼间	夜间	昼间	夜间	
1	K0+300~K0+380	凤起阳光小区	两侧	150	56.5	46	60	50	平阳县第一人民医院

（5）中期声环境影响校核

2024 年 3 月 23 日浙江中一检测有限公司在岩头村对车流量进行监测，本工程相对车流量为 22589puc/d，已达到环评预测车流量 28939puc/d（2024 年相对值）的 78.06%，无需进行中期声环境影响校核。

环境空气质量

根据温州市生态环境局每月发布的环境空气质量指数报告，平阳县 2023 年 2 月~2024 年 2 月环境空气质量 PM_{2.5}（μg/m³）可见表 8-7，日均值与年平均值均满足相关标准，AQI 优良率基本在 90%以上，当地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准。

表 8-7 温州市平阳县环境空气质量现状调查

序号	日期	PM _{2.5} （μg/m ³ ）		AQI 优良率（%）
		监测值	限值	
1	2023 年 2 月	28	75	100
2	2023 年 3 月	28	75	93.5
3	2023 年 4 月	27	75	93.3
4	2023 年 5 月	21	75	96.8
5	2023 年 6 月	18	75	96.7
6	2023 年 7 月	13	75	100
7	2023 年 8 月	14	75	100
8	2023 年 9 月	13	75	100
9	2023 年 10 月	18	75	100
10	2023 年 11 月	22	75	100
11	2023 年 12 月	32	75	100
12	2024 年 1 月	45	75	80.6
13	2024 年 2 月	17	75	100
13	年平均	22.77	35	97.0

水环境质量

本工程水环境保护目标东塘河与 228 国道平阳榆垟至鳌江段公路工程水环境保护目标相通，因此引用温州中一检测研究院有限公司 2023 年 11 月 21 日～2023 年 11 月 23 日的《228 国道平阳榆垟至鳌江段公路工程竣工环境保护验收调查监测报告》中下丰山桥水质监测结果，如表 8-8，相对位置可见图 8-4。

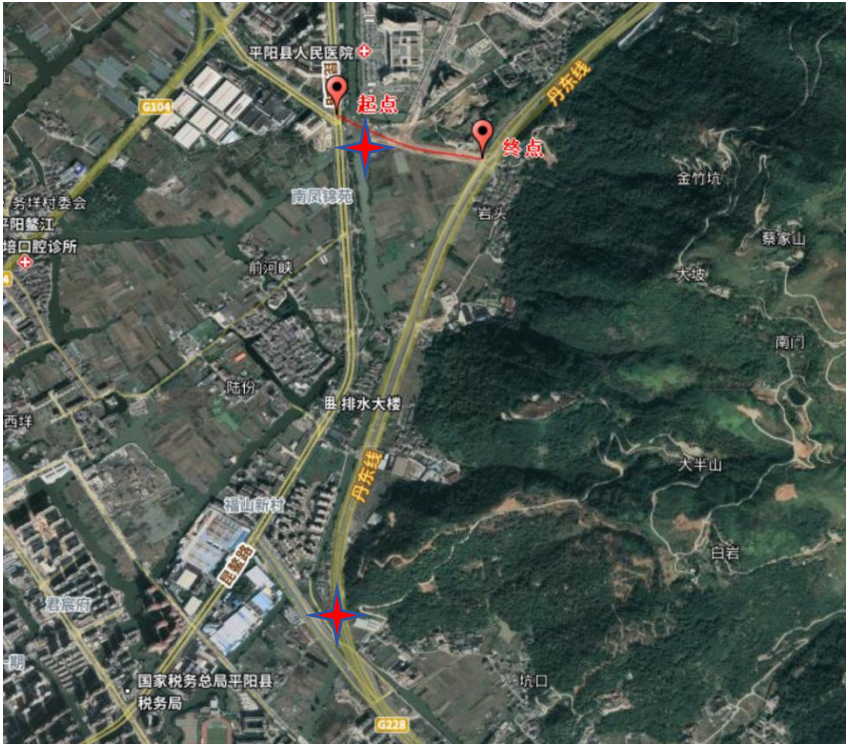


图 8-4 本工程水环境保护目标与 228 国道水环境保护目标相对位置

表 8-8 丰山桥下（东塘河）地表水水质监测结果 单位：mg/L，pH 值无量纲

检测点位	丰山桥下			标准限值
采样时间	2023-11-21	2023-11-22	2023-11-23	
样品性状	浅黄微浑	浅黄微浑	浅黄微浑	
pH 值（无量纲）	8.0	8.1	7.9	6～9
水温℃	16.4	16.9	17.2	—
溶解氧 mg/L	8.64	8.83	8.72	≥5
高锰酸盐指数 mg/L	5.6	5.5	5.0	≤6
悬浮物 mg/L	12	12	10	—
石油类 mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05
氨氮 mg/L	0.230	0.193	0.235	≤1.0

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

总磷 mg/L	0.16	0.16	0.15	≤0.2
化学需氧量 mg/L	16	15	15	≤20
五日生化需氧量 mg/L	3.5	3.3	3.3	≤4

由上表可知，东塘河地表水环境各项指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，工程运营未对周边水体带来不利影响。

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置

施工期由平阳县交通工程建设中心负责全面管理。该公司严格按照有关要求进行了环保审查、审批，设有若干环保管理人员，负责管理与工程项目有关的环保档案资料，环境保护制度健全。在工程项目建设中认真执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

环境监测能力建设情况

根据调查，平阳县交通工程建设中心尚未设立环境监测机构，但区域有平阳县环境监测站和社会监测机构能提供快速、准确、优质服务，能满足单位环境监测的需要。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

环评要求建成后对需对道路沿线岩头村进行噪声跟踪监测，对因本工程造成的超标现象，根据具体噪声现状监测值决定是否采取相应的加装隔声窗措施。平阳县交通工程建设中心已预留相关环保资金，承诺后期跟踪监测道路噪声影响，有需要时采取相关措施，详情可见附件 5。

环境管理状况分析与建议

平阳县交通工程建设中心专门设立环境保护部门，全面负责施工过程中的环保监督与管理工作。为确保工程建设的稳步推进，同时保护周边生态环境，依据工程环评报告表及批复要求，制定并执行了一系列切实可行的环保措施。项目在建设过程中，严格执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度。

同时设有专职的档案管理部门，配备专业人员，按规范要求，分类进行整理存档，妥善保存工程有关的各项环保档案（如环境影响报告表、环评批复等），保证项目档案的及时性、完整性、规范性。

通过本次调查可以看出，平阳县交通工程建设中心管理制度完善齐备，严格执行了国家和地方有关环境保护的要求，工程实施监督管理到位、有力，杜绝了环境纠纷事件的发生。

表 10 公众参与

为了更客观地反映工程在施工期和建成后的影响，了解受影响区域公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议，本次环境影响调查对工程所在市、乡、镇居民及该道路上来往的司乘人员进行公众意见调查工作。调查工作采用发放调查表的形式。

验收调查期间，向公路沿线的居民随机发放调查表 20 份，回收 20 份，向司乘人员随机发放调查表 10 份，回收 10 份。调查结果统计见表 10-1、10-2，调查表样表可见附件 6。

表 10-1 公众意见调查结果统计（沿线居民）

序号	调查内容	态度	人数	比例（%）
1	建设项目的建设是否有利于本地区的经济发展	有	14	70%
		没有	0	0
		不清楚	6	30%
2	施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	0	0
		灰尘	0	0
		灌溉泄洪	0	0
		其他	20	100%
3	居民区 150m 范围内是否设有料场或搅拌站	有	1	5%
		没有	14	70%
		没注意	5	25%
4	夜间 22:00—造成 6:00 内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有	0	0
		偶尔有	0	0
		没有	20	100%
5	公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	20	100%
		否	0	0
6	占压农业水利设施，是否采取了临时应急措施	是	20	100%
		否	0	0
7	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	20	100%
		否	0	0
8	公路建成后对您影响较大的是	噪声	1	5%
		汽车尾气	0	0
		灰尘	0	0
		其他	19	95%
9	公路建成后的通行是否满意	满意	20	100%

		基本满意	0	0
		不满意	0	0
10	附近通道内是否有积水现象	常有	0	0
		偶尔有	0	0
		没有	20	100%
11	建议采用何种措施减轻影响	绿化	9	45%
		声屏障	3	15%
		限速	2	10%
		其他	6	30%
12	您对本工程环境保护工作的总体评价	满意	17	85%
		基本满意	3	15%
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

居民公众意见调查结果显示：被调查群众认为运营过程中主要环保问题是其他影响，大部分民众认为本工程对经济发展有利，对公路环保工作的总体情况表示满意和基本满意，调查过程中未收到相关投诉反馈。

表 10-2 公众意见调查结果统计（司乘人员）

序号	调查内容	选择项	调查结果	
			人次	比例（%）
1	本项目是否有利于本地区的经济发展	有利于	10	100%
		不利于	0	0
		不知道	0	0
2	对公路试运营期间环保工作的意见	满意	8	80%
		基本满意	1	10%
		不满意	0	0
		无所谓	1	10%
3	对沿线公路绿化情况的感觉	满意	10	100%
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
4	公路试运行过程中主要的环境问题	噪声	7	70%
		空气污染	3	30%
		水污染	0	0
		出行不便	0	0
5	公路汽车尾气排放	严重	0	0
		一般	0	0

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环境保护验收调查表

		不严重	10	100%
6	公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0
		一般	0	0
		不严重	10	100%
7	公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0
		一般	0	0
		不严重	10	100%
8	局部路段是否有限速标志	有	0	0
		没有	1	10%
		没注意	9	90%
9	局部路段是否有禁鸣标志	有	0	0
		没有	0	0
		没注意	10	100%
10	建议采取何种措施减轻噪声影响	绿化	9	90%
		声屏障	1	10%
		拆迁	0	0
11	对公路建成的通行感觉情况	满意	7	70%
		基本满意	3	30%
		不满意	0	0
12	运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	0	0
		没有	0	0
		不知道	10	100%
13	对公路工程基本设施满意如何	满意	10	100%
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
14	您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	9	90%
		基本满意	1	10%
		不满意	0	0
		无所谓	0	0

司乘人员公众意见调查结果显示：被调查司乘人员对工程的总体环保评价是满意和基本满意，满意工程的绿化情况，所有司乘人员认为主要道路影响为噪声与环境空气，应该采用绿化或声屏障减轻影响，对工程通行感觉基本满意或满意，对本工程环境保护总体评价满意，调查过程中未收到相关投诉反馈。

表 11 调查结论与建议

调查结论与建议**1、工程概况**

本工程实际线位与环评一致，起于昆鳌大道与 104 国道连接线平交口，止于岩头村 228 国道，但实际建设 522m，较环评时期减少 22m，约占环评长度 4.04%。主要建设内容中路基、桥梁、平面交叉工程与环评基本一致，路面工程较环评时期细化，涵洞工程较环评时期增加 1 道。根据原环境保护部发布的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号），参照高速公路建设项目重大变动清单，本工程不存在重大变动，可直接进行竣工环保验收。

2、工程环境保护措施落实情况

经现场调查和询问，本工程在施工期间，严格按照工程设计、环境影响报告表和批复要求，认真落实了各项污染防治措施和生态保护措施（包括水土防护）；营运期也按照要求落实了道路绿化，制定了道路噪声跟踪监测计划，并承诺预留一定环保资金，在必要时进一步落实噪声治理措施。

3、现状环境质量监测结果**（1）声环境**

①在监测车流量条件下，岩头村（K0+450，道路终点北侧未拆迁区域）处交通噪声 24h 连续监测结果表明，昼间各时段（6：00~22：00）噪声监测值在 58~62dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；夜间各时段（22：00~6：00）噪声监测值在 52~58dB（A），超出《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，最大超标量为 3dB。夜间超标原因为夜间大型车车流量较大，且平交口较密集，车辆启停噪声影响较大。

②道路终点北侧岩头村路基 35m 外第一排建筑昼间监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，夜间监测结果超标，最大超标量为 4dB。平阳县第一人民医院监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；凤起阳光小区经类比满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

③在监测车流量条件下，由拟合公式计算可得，K0+350 南侧处昼间各区域满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准；夜间 4a 类达标距离为 30.09m，2 类达标距离为 124.22m，与环评预测的距离相近。

（2）环境空气

调查结果表明，工程所处区域环境空气质量较好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准，工程营运对周边环境空气质量影响不大。

（3）水环境

调查结果表明，工程所处区域水环境质量较好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准，工程运营未引起周围水体水质的恶化。

4、环境管理

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程建设过程中，设有专门的环境管理机构，并设立相关的环保规章制度。本工程按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环保审批手续。环保设施已按环境影响报告书及其批复的要求基本建成并投入试运营。

5、公众意见调查

被调查群众认为运营过程中主要环保问题是其他影响，大部分民众认为本工程对经济发展有利，对公路环保工作的总体情况表示满意和基本满意，调查过程中未收到相关投诉反馈；被调查司乘人员对工程的总体环保评价是满意和基本满意，满意工程的绿化情况，所有司乘人员认为主要道路影响为噪声与环境空气，应该采用绿化或声屏障减轻影响，对工程通行感觉基本满意或满意，对本工程环境保护总体评价满意，调查过程中未收到相关投诉反馈。

6、结论

平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程环保手续完整，技术资料齐全；项目的性质、规模、地点与环评基本一致；项目在建设及试运行期间，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告书和批复意见中要求的环保设施与措施；建设过程中未造成重大环境污染或重大生态破坏；污染物排放基本满足相关标准和环评要求，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中第八条中规定的不予通过的情形。项目满足建设项目竣工环境保护验收要求，验收组同意通过该项目竣工环境保护验收。

7、建议

根据平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程竣工环保验收监测和调查结果，提出以下建议：

- 1、加强道路的管理，定期养护绿化、清洁路面，保持路面平整，降低交通噪声。
- 2、根据运营期公路噪声监测，适时采取降噪措施。

3、对于先路后房的情况，根据国家及温州市有关法律规定，房产建设单位应确保房产项目室内噪声达到规定要求。

注 释

附图

附图 1 工程地理位置图

附图 2 工程平面布置图

附件

附件 1 工程工可批复

附件 2 工程初步设计批复

附件 3 工程环评批复

附件 4 工程施工图设计批复

附件 5 噪声治理资金预留承诺书

附件 6 公众意见调查表

附件 7 验收监测报告

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附表 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

平阳县交通工程建设中心

平阳县交通工程竣工

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：平阳县交通工程建设中心

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		平阳县昆鳌大道至 228 国道连接线工程				建设地点		浙江省温州市平阳县昆阳镇、鳌江镇，起于昆鳌大道与 104 国道连接线平交口，止于岩头村 228 国道。														
	行业类别		市政道路工程建筑				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造														
	设计生产能力		28939pcu/d (2024 年)		建设项目开工日期		2021 年 8 月		实际生产能力		22589pcu/d (2024 年)		投入试运行日期		2022 年 8 月								
	投资总概算（万元）		6320.2				环保投资总概算（万元）		200		所占比例（%）		3.16%										
	环评审批部门		温州市生态环境局				批准文号		温环平建（2021）15 号		批准时间		2021 年 3 月 3 日										
	初步设计审批部门		平阳县发展和改革委员会				批准文号		平发改投资（2021）21 号		批准时间		2021 年 2 月 25 日										
	环保验收审批部门		/				批准文号		/		批准时间		/										
	环保设施设计单位		北京建达道桥咨询有限公司		环保设施施工单位		平湖通顺交通设施有限公司		环保设施调查单位		杭州新景环保科技有限公司												
	实际总投资（万元）		6249.32				实际环保投资（万元）		184		所占比例（%）		2.94%										
	废水治理（万元）		2		废气治理（万元）		15		噪声治理（万元）		7		固废治理（万元）		20		绿化及生态（万元）		25		其它（万元）		115
新增废水处理设施能力		-t/d				新增废气处理设施能力		-m³/h		年平均工作时		-h/a											
建设单位		平阳县交通工程建设中心		邮政编码		325400		联系电话		13736765506		环评单位		浙江中蓝环境科技有限公司									
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）										
	废水																						
	化学需氧量																						
	氨氮																						
	废气																						
	二氧化流																						
	烟尘																						
	工业固体废物																						
	与项目有关的其它特征污染的																						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少
2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。